



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

28 OCT. 2003

Fait à Paris, le

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr

OLIFF & BERRIDGE, PLC

P.O. BOX 19928

ALEXANDRIA, VA 22320

(703) 836-6400

APPLICANT: Thierry PONTON

APPLICATION NO.: New U.S. Application

FILED: December 9, 2003

FOR: A DISPENSER DEVICE INCLUDING MEANS THAT
ENABLE TWO SUBSTANCES TO BE DISPENDED IN
VARYING PROPORTIONS

ATTORNEY DOCKET NO.: 117889



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

cerfa
N° 11354*03

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 • II / 210502

REMISE DES COPIES DATE 20 DEC 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 20 DEC. 2002 0216302		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NONY & ASSOCIES 3 rue de Penthièvre 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) OA02476/BR74323/CR/FT/sb			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/> N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de distribution comportant des moyens permettant de distribuer deux produits dans des proportions variables.			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input checked="" type="checkbox"/> Personne morale <input type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale		L'OREAL	
Prénoms			
Forme juridique		Société anonyme à conseil d'administration	
N° SIREN		6 3 2 0 1 2 1 0 0	
Code APE-NAF			
Domicile ou siège		14 rue Royale	
Rue			
Code postal et ville		7 5 0 0 8 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité			
N° de téléphone (facultatif)		N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)			
<input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»			

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DE BREVET DATE 20 DEC 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0216302 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI
6 MANDATAIRE (si applicable)		
Nom		
Prénom		
Cabinet ou Société		NONY & ASSOCIES
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		
Adresse	Rue	3 rue de Penthièvre
	Code postal et ville	75 010 18 PARIS
	Pays	FRANCE
N° de téléphone (facultatif)		01 43 12 84 60
N° de télécopie (facultatif)		01 43 12 84 70
Adresse électronique (facultatif)		nony@nony.fr
7 INVENTEUR (S) Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques		
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)
8 RAPPORT DE RECHERCHE Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)		
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements)		Uniquement pour les personnes physiques effectuant elles-mêmes leur propre dépôt <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG		
10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS <input type="checkbox"/> Cochez la case si la description contient une liste de séquences		
Le support électronique de données est joint		<input type="checkbox"/>
La déclaration de conformité de la liste de séquences sur support papier avec le support électronique de données est jointe		<input type="checkbox"/>
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes		
11 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) François TANTY N° 98 - 1001		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI MME BLANCANEUX

La présente invention concerne les dispositifs de distribution comportant des moyens permettant de distribuer deux produits dans des proportions variables.

Le brevet européen EP 758 615 décrit un exemple de dispositif permettant de disposer, sous l'apparence d'un seul conditionnement, de plusieurs produits d'indices de protection solaire différents ou d'un produit de protection solaire et d'un après-soleil tel qu'une crème hydratante.

La demande de brevet européen EP 427 609 décrit un dispositif comportant un organe de réglage permettant de faire varier les proportions de deux produits prélevés dans des réservoirs respectifs, au sein d'un mélange. Cet organe de réglage se présente sous la forme d'une pièce rotative permettant d'appuyer plus ou moins sur une tige de pompe lorsqu'un bouton-poussoir est enfoncé. Un tel dispositif ne permet pas, au moyen d'un organe de réglage unique, de ne distribuer par exemple que le produit contenu dans l'un ou l'autre des réservoirs.

Le brevet US 5 971 210 décrit un dispositif relativement complexe, comportant un mécanisme permettant de transformer un actionnement du bouton-poussoir en des courses plus ou moins longues d'actionnement des tiges de pompe.

La société VERSADIAL, Marktoberdorf, Allemagne, propose par ailleurs un dispositif qui comporte deux pompes dont les organes de commande sont actionnés au moyen d'un disque pivotant, solidaire du bouton-poussoir et articulé à une extrémité sur un organe de réglage pouvant tourner par rapport à une partie de base supportant les corps des pompes. En fonction de l'orientation de l'organe de réglage, lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton-poussoir, le disque enfonce plus ou moins les organes de commande des pompes, ce qui permet de distribuer un mélange avec les proportions relatives souhaitées des produits prélevés dans les réservoirs associés aux pompes. Un tel dispositif n'est pas prévu pour utiliser des pompes standards et présente en outre une structure relativement complexe.

L'invention vise à proposer un nouveau dispositif de distribution, comportant :

- deux réservoirs destinés chacun à contenir un produit,
- deux pompes associées respectivement auxdits réservoirs et comportant chacune un organe de commande mobile, dont l'actionnement provoque la distribution du produit contenu dans le réservoir associé par la pompe,
- un bouton-poussoir,

- au moins un organe de transmission élastiquement déformable, associé à un organe de commande, disposé de manière à transmettre un déplacement du bouton-poussoir à cet organe de commande pour distribuer du produit,

- au moins un organe de réglage permettant de régler la position de fin de course de déplacement d'au moins l'organe de commande associé à l'organe de transmission.

L'organe de transmission peut se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage avant l'autre organe de commande, de manière à permettre au bouton-poussoir de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.

L'organe de réglage peut être réalisé avec une ou plusieurs pièces, éventuellement mobiles les unes par rapport aux autres.

L'invention permet, en agissant sur l'organe de réglage, de faire varier la course selon laquelle est déplacé au moins l'un des organes de commande lorsque le bouton-poussoir est enfoncé. On peut ainsi doser au moins l'un des produits dans le mélange distribué.

Dans une réalisation préférée, le dispositif comporte deux organes de transmission élastiquement déformables, disposés de manière à transmettre chacun un déplacement du bouton-poussoir à un organe de commande associé, pour distribuer du produit, chaque organe élastiquement déformable étant disposé de manière à se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position de fin de course imposée par l'organe de réglage avant l'autre organe de commande, de manière à permettre au bouton-poussoir de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.

Le dispositif peut comporter deux organes d'actionnement mobiles par rapport au bouton-poussoir et respectivement associés aux deux organes de commande, les deux organes de transmission élastiquement déformables étant disposés de manière à s'interposer chacun entre une surface de l'organe d'actionnement associé et le bouton-poussoir.

Chaque organe d'actionnement peut comporter une tige coulissant dans un guide tubulaire du bouton-poussoir et l'organe élastiquement déformable associé à cet organe d'actionnement peut être disposé autour de ladite tige, étant par exemple constitué par un ressort hélicoïdal travaillant en compression.

Les organes d'actionnement peuvent être reliés ensemble par un ensemble de couplage élastiquement déformable, ce qui peut faciliter leur fabrication et leur manipulation, notamment lors de leur mise en place sur le dispositif.

Cet ensemble de couplage peut comporter, par exemple, des bras flexibles qui
5 relie chaque organe d'actionnement à une tige centrale, ces deux bras pouvant former un « S » lorsque la pièce de couplage est observée dans l'axe de la tige centrale.

L'ensemble de couplage peut comporter des embouts fixés sur le bouton-poussoir, par lesquels le produit délivré par les pompes est délivré au bouton-poussoir.

Le dispositif peut comporter des conduits flexibles permettant une circulation
10 des produits délivrés par les pompes entre les organes d'actionnement et des logements communiquant avec lesdits embouts.

Les pompes utilisées peuvent être des pompes standards et chaque organe de commande peut comporter une tige de pompe, notamment une tige de pompe permettant la distribution du produit délivré par la pompe par un canal intérieur de la tige.

15 Chaque organe d'actionnement peut comporter un embout qui est monté à l'extrémité de la tige de pompe associée. Cet embout peut être agencé pour permettre le raccordement d'un conduit flexible tel que mentionné plus haut, permettant d'acheminer le produit délivré par la pompe à un orifice de distribution.

Notamment lorsque l'organe élastiquement déformable est un ressort
20 hélicoïdal, celui-ci peut prendre appui à une extrémité sur l'embout et à l'autre extrémité sur le guide tubulaire correspondant du bouton-poussoir.

L'organe de réglage peut comporter une pluralité de surfaces situées à des hauteurs différentes et contre lesquelles peuvent venir en appui les organes d'actionnement lorsque les organes de commande associés ont atteint leur position de fin de course. Les
25 différentes hauteurs peuvent être choisies de telle sorte que la somme des courses sur lesquelles se déplacent les organes de commande des deux pompes soit constante quelle que soit la position de l'organe de réglage, par exemple égale à la course maximale d'un organe de commande.

Lesdites surfaces peuvent être définies chacune par le bord supérieur d'une
30 languette.

L'organe de réglage est avantageusement rotatif, c'est-à-dire comporte au moins une pièce rotative. Les languettes peuvent être élastiquement déformables et

agencées pour se déformer élastiquement au contact d'un organe de commande au moins, lors de la rotation de l'organe de réglage, de manière à constituer au moins un point dur dans le déplacement en rotation de l'organe de réglage, facilitant le positionnement de celui-ci par l'utilisateur dans une position correspondant à un mélange déterminé. Ainsi, 5. les languettes peuvent être agencées de manière à ce que dans une position de l'organe de réglage correspondant à la distribution d'un mélange donné, au moins un organe de commande soit disposé entre des portions de deux languettes consécutives qui immobilisent l'organe de réglage en rotation.

Chaque languette peut présenter une portion arrondie dans laquelle peut venir 10 se loger un organe de commande lorsque la languette est dans une position de réglage de la course de cet organe de commande.

Les bords inférieurs des languettes peuvent se situer sensiblement dans un même plan. Chaque languette peut notamment être agencée pour venir, en position de réglage de la course de l'organe de commande associé, en appui par son bord inférieur 15 contre une surface d'appui fixe par rapport au corps de la pompe correspondante.

L'organe de réglage peut comporter deux couronnes rotatives coaxiales comportant des languettes permettant de régler la fin de course d'au moins l'organe de commande associé à l'organe de transmission.

Les couronnes peuvent être reliées par au moins un engrenage, notamment 20 deux engrenages.

Les languettes peuvent présenter des concavités en regard.

Le bouton-poussoir peut comporter une partie supérieure définissant une surface d'appui permettant à l'utilisateur d'actionner le bouton-poussoir et une jupe élastiquement déformable prolongeant vers le bas ladite partie supérieure.

25 Le dispositif peut comporter un orifice de sortie pourvue d'un clapet en élastomère.

Le dispositif peut comporter une partie de base servant au montage des pompes et par rapport à laquelle le bouton-poussoir est mobile. Cette partie de base peut comporter au moins un relief sur lequel est encliqueté l'organe de réglage, avec une possibilité de 30 rotation sans possibilité de déplacement axial.

La partie de base peut comporter une jupe extérieure pourvue de deux fenêtres opposées permettant d'accéder à l'organe de réglage pour l'entraîner en rotation.

L'organe de réglage peut comporter une paroi tubulaire pourvue de repères, notamment de graduations, représentatives de différentes compositions du mélange distribué.

Les réservoirs peuvent être constitués par des flacons assemblés.

5 Ces flacons peuvent présenter une section transversale de forme générale demi-circulaire.

Les flacons peuvent être assemblés au moins par un profilé sur lequel ils sont engagés.

10 Ce profilé peut comporter par exemple au moins deux parois formant un angle entre elles et un flacon peut être agencé pour venir en appui sur ces parois, de façon à être retenu contre le profilé.

Un flacon au moins peut comporter deux gorges dans lesquelles s'engagent lesdites parois.

15 Le profilé peut comporter une partie centrale de forme allongée, pouvant s'étendre sur au moins la majeure partie de la hauteur des flacons, avec sur chaque côté longitudinal de cette partie centrale deux nervures formant chacune, lorsque le profilé est observé en section transversale, un « V » ouvert vers l'extérieur.

Le profilé est avantageusement solidaire de la partie de base, étant par exemple réalisé d'un seul tenant par moulage en matière plastique avec celle-ci.

20 Le dispositif peut servir au conditionnement de nombreux produits cosmétiques, pharmaceutiques, ménagers et autres.

L'un des réservoirs peut contenir un produit de protection solaire et l'autre réservoir un produit hydratant, l'organe de réglage permettant de faire varier la proportion du produit de protection solaire dans le mélange et l'indice de protection résultant.

25 L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en œuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en élévation, schématique, d'un exemple de dispositif réalisé conformément à l'invention,

30 - la figure 2 est une coupe axiale, schématique et partielle, du dispositif de la figure 1, le bouton-poussoir étant au repos,

- la figure 3 représente schématiquement et partiellement, en vue de dessus, l'organe de réglage notamment,

- la figure 4 est une vue analogue à la figure 2, représentant le bouton-poussoir enfoncé pour distribuer du produit,

5 - la figure 5 est une coupe transversale schématique selon V-V de la figure 1, et

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 3, illustrant une variante de réalisation.

Le dispositif 1 représenté aux figures 1 et 2 comporte deux flacons 2, 3, 10 définissant chacun un réservoir contenant un produit P_1 , par exemple un produit de protection solaire pour l'un des flacons et un produit hydratant P_2 pour l'autre flacon, et une tête de distribution 4 comportant une partie de base 5 fixe et un bouton-poussoir 6 mobile par rapport à la partie de base. Ce bouton-poussoir 6 est pourvu dans l'exemple considéré d'un orifice de distribution unique, équipé d'un clapet 7 destiné à éviter l'entrée 15 de sable notamment. Ce clapet 7 peut être réalisé en élastomère, étant par exemple surmoulé sur le bouton-poussoir 6.

La partie de base 5 comporte deux fenêtres 9 diamétralement opposées, dont seule l'une d'entre elles apparaît à la figure 1, donnant accès à un organe de réglage 10 permettant de régler les proportions des produits P_1 et P_2 dans le mélange distribué.

20 L'organe de réglage 10 est rotatif autour de l'axe longitudinal X du dispositif 1 dans l'exemple considéré et comporte une série de graduations 11 permettant à l'utilisateur, en positionnant l'une d'elles sous un repère 12 de la partie de base 5, de sélectionner un mélange déterminé présentant l'indice de protection souhaité, par exemple.

Si l'on se reporte à la figure 2, on voit que la partie de base 5 comporte une 25 paroi transversale 20 s'étendant perpendiculairement à l'axe X, se raccordant à sa périphérie à une jupe extérieure 21 dans laquelle sont réalisées les fenêtres 9.

La paroi transversale 20 est pourvue de deux ouvertures 22 permettant d'accueillir des pompes 32 et 33 associées respectivement aux flacons 2 et 3.

Chaque pompe qui est standard dans l'exemple considéré comporte un corps 30 34 et un organe de commande 35 constitué par une tige creuse présentant un canal intérieur par lequel le produit est distribué lorsque la tige est enfoncée dans le corps de pompe 34.

Dans l'exemple considéré, les pompes 32 et 33 sont équipées chacune d'un tube plongeur 36 s'étendant jusque dans le fond du réservoir correspondant.

La partie de base 5 comporte également une jupe de montage 25 pourvue d'un bourrelet annulaire 26 sur lequel peuvent s'encliqueter des pattes 27 de l'organe de réglage 10, afin de permettre à ce dernier de pouvoir tourner autour de l'axe X sans se déplacer axialement relativement à cet axe.

Chaque pompe est fixée sur un col 28 du flacon correspondant par sertissage d'une bague métallique 29, avec interposition d'un joint d'étanchéité annulaire 38 entre le corps de pompe et la tranche supérieure du col 28.

10 Les flacons 2 et 3 sont fixés supérieurement sur la partie de base 5 dans l'exemple considéré par encliquetage des cols 28 sur des pattes 39, lesquelles se raccordent supérieurement à la paroi transversale 20. Les cols 28 pourraient encore être fixés autrement, par exemple par vissage ou sertissage.

Le bouton-poussoir 6 comporte une partie supérieure 45, relativement rigide, 15 définissant une surface d'appui 46 pour l'utilisateur, cette partie supérieure 45 étant réalisée par exemple en polypropylène, une partie inférieure 47 qui peut être également réalisée dans une matière plastique relativement rigide, par exemple du polypropylène, et une partie intermédiaire 48 reliant la partie supérieure 45 à la partie inférieure 47, réalisée dans une matière élastiquement déformable, par exemple un élastomère tel que du SEBS. 20 La partie inférieure 47 est fixée sur la partie de base 5 par exemple par encliquetage.

Le bouton-poussoir 6 comporte des guides tubulaires 50 qui sont réalisés dans l'exemple considéré d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la partie supérieure 45, dans lesquels peuvent coulisser des tiges 51 se raccordant chacune à son extrémité inférieure à un embout 52 dans lequel est insérée la tige de pompe 35 25 correspondante. Les tiges 51 sont associées respectivement aux deux pompes 32 et 33.

Les deux embouts 52 sont reliés entre eux par un ensemble de couplage comportant une tige centrale 53 et des bras 54 reliant chacun un embout 52 à la tige centrale 53. Les deux bras 54 présentent, lorsque la pièce de couplage est observée en vue de dessus selon l'axe X, une forme de S que l'on peut voir sur la figure 3. La tige 53 se 30 raccorde supérieurement à une partie 55 de montage sur le bouton-poussoir, pourvue de deux embouts 56 qui sont fixés dans des logements correspondants 58 de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir, ces logements 58 communiquant par des canaux

respectifs 59 avec l'orifice de sortie. Des conduits flexibles 60 réalisés par exemple en polyéthylène, permettent d'acheminer le produit délivré par chaque tige de pompe 35 à un embout 56 correspondant, ces conduits 60 étant insérés à une extrémité dans des ouvertures prévues à cet effet sur les embouts 52, ces ouvertures étant d'axe perpendiculaire à l'axe des tiges de pompe 35. Les embouts 56 de l'ensemble de couplage sont insérés à force dans les logements correspondants 58 de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir.

Des ressorts hélicoïdaux 70, travaillant en compression, sont disposés sur les tiges 51, venant en appui à leur extrémité supérieure contre le bord inférieur 71 des guides tubulaires 50 et à leur extrémité inférieure contre un épaulement 72 par lequel chaque embout 52 se raccorde à la tige 51 correspondante. Chaque ressort 70 permet de transmettre un déplacement de la partie supérieure 45 du bouton-poussoir en un déplacement de l'embout 52, lequel sert d'organe d'actionnement de la tige de pompe 35 correspondante. La raideur des ressorts 70 est choisie suffisamment grande pour qu'un enfoncement du bouton-poussoir puisse se traduire par un déplacement des tiges de pompe 35.

L'organe de réglage 10 comporte une paroi 80, cylindrique de révolution autour de l'axe X dans l'exemple considéré, sur la surface 81 radialement intérieure de laquelle se raccorde une pluralité de languettes 83 que l'on peut voir sur la figure 3. L'organe de réglage peut être réalisé par exemple dans une matière déformable telle que du POM-C et la pièce de couplage 51, 52, 53, 54 dans le même matériau. On peut utiliser aussi du polypropylène.

Les languettes 83 s'étendent radialement vers l'intérieur, de manière oblique, étant inclinées dans la même direction circonférentielle. Elles comportent à leur extrémité une portion arrondie ayant une concavité 86 dirigée vers l'intérieur, agencée de manière à pouvoir, pour une position donnée de l'organe de réglage 10, venir sensiblement en recouvrement d'une partie de la périphérie d'une tige de pompe 35, comme on peut le voir sur la figure 3.

Deux languettes 83 diamétralement opposées peuvent venir s'appliquer simultanément contre les tiges de pompe 35 ou du moins se positionner dans leur voisinage, de manière à limiter l'enfoncement des tiges de pompe 35 lorsque le bouton-poussoir 6 est enfoncé.

Les différentes languettes 83 présentent des hauteurs qui varient d'une languette à l'autre, de telle sorte que les surfaces supérieures 90 des différentes languettes 83 ne se situent pas toutes dans un même plan perpendiculaire à l'axe X.

Dans l'exemple considéré, les surfaces inférieures 91 des languettes 83 se situent dans un même plan.

En fonction de la hauteur de la languette 83 associée à une tige de pompe, l'embout 52 peut entraîner plus ou moins celle-ci en déplacement, jusqu'à butée de l'extrémité inférieure de l'embout 52 contre la surface supérieure 90 de la languette, comme on le voit sur la figure 4.

Chaque languette 83 associée à une tige de pompe 35 peut aussi prendre appui par sa surface inférieure 91 contre le corps de la pompe.

Lors de la rotation de l'organe de réglage 10 dans le sens de la flèche F de la figure 3, les languettes 83 se déforment élastiquement pour franchir les tiges de pompe 35 et l'extrémité 94 de la languette 83 qui vient de franchir une tige de pompe 35 reste après ce franchissement à proximité de celle-ci. Chaque tige de pompe 35 est ainsi disposée, pour une position de réglage déterminée, entre la partie arrondie 85 d'une languette et l'extrémité 94 de la languette adjacente, eu égard au sens de rotation de l'organe de réglage 10, ce qui immobilise l'organe de réglage 10 dans la position correspondante.

Les languettes 83 présentent, dans l'exemple considéré, une hauteur croissante pour les sept premières languettes lorsque l'on se déplace dans le sens de la flèche F puis décroissante pour les cinq languettes suivantes. Les languettes 83 peuvent limiter par exemple la course d'une tige de pompe aux valeurs suivantes : 0 mm ; 0,65 mm ; 1,3 mm ; 1,95 mm ; 2,6 mm ; 3,25 mm ; 6,5 mm ; 5,85 mm ; 5,20 mm ; 4,5 mm ; 3,9 mm.

Dans l'exemple considéré, on dispose de onze positions différentes de l'organe de réglage 10, correspondant par exemple aux courses d'enfoncement suivantes (en mm) pour les pompes 32 et 33.

	Positions	Pompe 32	Pompe 33
	0	6.50	0.00
	1	5.85	0.65
	2	5.20	1.30
5	3	4.55	1.95
	4	3.90	2.60
	5	3.25	3.25
	6	2.60	3.90
	7	1.95	4.55
10	8	1.30	5.20
	9	0.65	5.85
	10	0.00	6.50

Une fois que l'utilisateur a sélectionné avec l'organe de réglage 10 les proportions relatives des produits P_1 et P_2 dans le mélange devant être distribué, il peut enfoncer le bouton-poussoir 6 comme illustré sur la figure 4. Le déplacement du bouton-poussoir 6 est transmis aux tiges de pompe 35 par les ressorts 70. Lorsque les courses prévues pour les tiges de pompe sont inégales, et que la languette 83 la plus haute bloque le déplacement de l'embout 52 correspondant, le ressort 70 associé à cet embout 52 peut se comprimer pour permettre à l'utilisateur de continuer à enfoncer le bouton-poussoir 6 et à l'autre tige de pompe 35 de s'enfoncer jusqu'à ce que l'embout 52 correspondant vienne en appui sur la languette 83 associée.

Lors de l'enfoncement du bouton-poussoir 6, les bras 54 peuvent se déformer pour accompagner le déplacement des embouts 52.

Les flacons 2 et 3 peuvent être réalisés de diverses manières, et notamment être réalisés par soufflage ou par injection soufflage, étant de préférence identiques.

Outre la fixation des cols 28 de ces flacons 2 et 3 sur la partie de base 5 de la tête de distribution, les flacons 2 et 3 peuvent être maintenus accolés au moyen d'une pièce de forme allongée 100 comme représenté sur la figure 5, qui se présente dans l'exemple illustré sous la forme d'un profilé comportant une partie centrale 101 avec sur chacun de ses côtés longitudinaux deux couples de parois 102, 103, 104 et 105, chaque couple de parois formant un « V ».

Les parois 102 et 104 sont divergentes et le flacon 2 associé à ces parois comporte des gorges longitudinales 106 dans lesquelles les parois 102 et 104 peuvent s'engager par coulissement afin de former une liaison du type queue d'aronde. Il en est de même du flacon 3, qui est maintenu par les parois 103 et 105.

5 Le profilé 100 est avantageusement réalisé d'un seul tenant par moulage de matière plastique avec la paroi transversale 20 de la partie de base 5.

Pour mettre en place un flacon, celui-ci peut être glissé sur les nervures correspondantes par un mouvement ascendant jusqu'à l'encliquetage du col 28 dans les pattes de la partie de base.

10 On a représenté à la figure 6 une variante de réalisation dans laquelle l'organe de réglage 10 est remplacé par un organe de réglage 10' comportant deux couronnes 101 et 102 rotatives, coaxiales d'axe de rotation X_1 .

La couronne 101 la plus extérieure se raccorde à une paroi 105 identique à la paroi 80 décrite précédemment, et comporte sur sa circonférence intérieure une pluralité de
15 languettes 106 ayant différentes hauteurs, concaves vers l'axe X_1 , agencées pour venir se placer sous les embouts 52, à l'instar des languettes 83 décrites précédemment.

La couronne 102 comporte à sa périphérie des languettes 108 agencées pour venir se placer sous les embouts 52, du côté opposé aux languettes 106.

Des engrenages 110 et 111 tournant autour d'axes parallèles à l'axe X
20 engrenent avec des dentures non apparentes réalisées sur les couronnes 101 et 102, pour transmettre une rotation de la couronne 101 à la couronne 102.

Les languettes 108 ont des hauteurs qui correspondent à celles des languettes 106, de façon à ce que les languettes 106 et 108 qui viennent pour une position donnée de la couronne 101 se placer sous le même embout 52 aient la même hauteur. Un avantage à
25 avoir des surfaces d'appui pour chaque embout 52, définies par des languettes situées de part et d'autre d'un même organe de commande 35, est d'empêcher l'enfoncement de l'organe de commande 35 au-delà de la course prévue d'une manière particulièrement fiable.

30 Du fait des concavités 120 en regard des languettes 106 et 108, le franchissement des organes de commande 35 par celles-ci peut s'accompagner d'une légère déformation élastique des languettes, ce qui facilite le positionnement de l'organe de réglage 10' dans la position voulue.

Bien entendu, on ne sort pas du cadre de la présente invention en apportant diverses modifications aux dispositifs qui viennent d'être décrits.

On peut notamment utiliser des pompes sans tige de pompe mais comportant un organe de commande autre, par exemple une membrane élastiquement déformable, laquelle peut présenter une forme bombée, le cas échéant.

Les ressorts hélicoïdaux 70 peuvent être remplacés par d'autres organes de transmission élastiquement déformables, par exemple par un ou plusieurs blocs de mousse, par des pattes flexibles ou par au moins un pont d'une matière élastomère.

Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de distribution (1), comportant :

- deux réservoirs (2 ; 3) destinés chacun à contenir un produit (P_1 ; P_2),

5 - deux pompes (32 ; 33) associées respectivement auxdits réservoirs et comportant chacune un organe de commande (35) mobile, dont l'actionnement provoque la distribution du produit contenu dans le réservoir associé par la pompe,

- un bouton-poussoir (6),

10 - au moins un organe de transmission (70) élastiquement déformable, associé à un organe de commande (35), disposé de manière à transmettre un déplacement du bouton-poussoir (6) à cet organe de commande (35) pour distribuer du produit, et

- au moins un organe de réglage (10 ; 10') permettant de régler la position de fin de course de déplacement d'au moins l'organe de commande (35) associé à l'organe de transmission (70).

15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte deux organes de transmission (70) élastiquement déformables, disposés de manière à transmettre chacun un déplacement du bouton-poussoir (6) à un organe de commande (35) associé, pour distribuer du produit, chaque organe élastiquement déformable (70) étant disposé de manière à se déformer lorsque l'organe de commande associé atteint la position
20 de fin de course imposée par l'organe de réglage (10) avant l'autre organe de commande (35), de manière à permettre au bouton-poussoir (6) de continuer à se déplacer et à entraîner ledit autre organe de commande.

25 3. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il comporte deux organes d'actionnement (51, 52) mobiles par rapport au bouton-poussoir (6) et respectivement associés aux deux organes de commande (35), les deux organes de transmission (70) élastiquement déformables étant disposés de manière à s'interposer chacun entre une surface (72) de l'organe d'actionnement associé et le bouton-poussoir.

30 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que chaque organe d'actionnement comporte une tige (51) coulissant dans un guide tubulaire (50) du bouton-poussoir et par le fait que l'organe élastiquement déformable (70) associé à cet organe d'actionnement est disposé autour de la tige (51).

5. Dispositif selon l'une des revendications 3 et 4, caractérisé par le fait que les organes d'actionnement (51, 52) sont reliés ensemble par un ensemble de couplage (53, 54, 55) élastiquement déformable.

6. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'ensemble de couplage comporte des bras flexibles (54) qui relient chaque organe d'actionnement (51, 52) à une tige centrale (53).

7. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que les deux bras (54) forment un « S » lorsque l'ensemble de couplage est observé dans l'axe (X) de la tige centrale.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé par le fait que l'ensemble de couplage comporte des embouts (56) fixés sur le bouton-poussoir (6), par lesquels le produit délivré par les pompes (32, 33) est délivré au bouton-poussoir.

9. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il comporte des conduits flexibles (60) permettant une circulation des produits (P_1 ; P_2) délivrés par les pompes entre les organes d'actionnement (51, 52) et des logements communiquant avec lesdits embouts.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que chaque organe de commande comporte une tige de pompe (35), notamment une tige de pompe (35) permettant la distribution du produit délivré par la pompe par un canal intérieur de la tige.

11. Dispositif selon les revendications 3 et 10, caractérisé par le fait que chaque organe d'actionnement (51, 52) comporte un embout (52) qui est monté à l'extrémité de la tige de pompe (35).

12. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'embout (52) est agencé pour permettre le raccordement d'un conduit flexible (60) permettant d'acheminer le produit délivré par la pompe à un orifice de distribution.

13. Dispositif selon les revendications 4 et 11; l'organe élastiquement déformable étant un ressort hélicoïdal (70), caractérisé par le fait que ce ressort (70) prend appui à une extrémité sur l'embout (52) et à l'autre extrémité sur le guide tubulaire (50).

14. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que l'organe de réglage comporte une pluralité de surfaces (90) situées à des hauteurs différentes et contre lesquelles peuvent venir en appui les organes d'actionnement (51, 52) lorsque les organes

de commande associés (35) ont atteint leur position de fin de course imposée par l'organe de réglage (10 ; 10'), les différentes hauteurs étant choisies de préférence de telle sorte que la somme des courses sur lesquelles se déplacent les organes de commande soit constante quelle que soit la position de l'organe de réglage.

5 15. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que lesdites surfaces sont définies chacune par le bord supérieur d'une languette (83 ; 106 ; 108).

 16. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'organe de réglage (10 ; 10') est rotatif et par le fait que lesdites languettes (83 ; 106 ; 108)
10 sont élastiquement déformables et agencées pour se déformer élastiquement au contact d'un organe de commande (35) au moins, lors de la rotation de l'organe de réglage.

 17. Dispositif selon la revendication 16, caractérisé par le fait que les languettes (83) sont agencées de manière à ce que dans une position de l'organe de réglage correspondant à la distribution d'un mélange donné, au moins un organe de commande
15 (35) soit disposé entre des portions (85 ; 94) de deux languettes (83) consécutives qui immobilisent l'organe de réglage en rotation.

 18. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, caractérisé par le fait que chaque languette (83 ; 106 ; 108) présente une portion arrondie (85 ; 120) dans laquelle peut venir se loger un organe de commande (35) lorsque la
20 languette (83 ; 106 ; 108) est dans une position de réglage de la course de l'organe de commande.

 19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, caractérisé par le fait que lesdites languettes (83 ; 106 ; 108) présentent des hauteurs différentes, les bords inférieurs (91) des languettes étant situés sensiblement dans un même plan.

25 20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 15 à 19, caractérisé par le fait que chaque languette (83) est agencée pour venir, en position de réglage de la course de l'organe de commande associé, en appui par son bord inférieur (91) contre une surface fixe par rapport au corps (34) de la pompe correspondante.

 21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,
30 caractérisé par le fait que le dispositif comporte une partie de base (5) ayant une jupe extérieure (21) pourvue de deux fenêtres opposées (9) permettant d'accéder à l'organe de réglage (10) pour l'entraîner en rotation.

22. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'organe de réglage comporte une paroi tubulaire (80 ; 105) pourvue de repères, notamment de graduations (11) représentatives des différentes compositions susceptibles d'être distribuées.

5 23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le bouton-poussoir (6) comporte une partie supérieure (45) définissant une surface d'appui (46) permettant à l'utilisateur d'actionner le bouton-poussoir (6) et une jupe élastiquement déformable (48) prolongeant vers le bas ladite partie supérieure (45).

10 24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte un orifice de sortie pourvu d'un clapet (7) en élastomère.

25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte une partie de base (5) servant au montage des pompes et par rapport à laquelle le bouton-poussoir (6) est mobile.

15 26. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, caractérisé par le fait que la partie de base (5) comporte au moins un relief (26) sur lequel est encliqueté l'organe de réglage (10), avec une possibilité de rotation sans possibilité de déplacement axial.

20 27. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'organe de réglage (10') comporte deux couronnes (101, 102) rotatives coaxiales comportant des languettes (106, 108) permettant de régler la fin de course d'au moins l'organe de commande associé à l'organe de transmission.

25 28. Dispositif selon la revendication 27, caractérisé par le fait que les couronnes sont reliées par au moins un engrenage (110 ; 111).

29. Dispositif selon la revendication 27 ou 28, caractérisé par le fait que les languettes (106 ; 108) présentent des concavités en regard.

30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les réservoirs (2, 3) sont constitués par des flacons assemblés.

30 31. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que lesdits flacons (2, 3) présentent chacun une section transversale de forme générale demi-circulaire.

32. Dispositif selon l'une des deux revendications immédiatement précédentes, caractérisé par le fait que les flacons (2, 3) sont assemblés par un profilé (100) sur lequel ils sont engagés.

5 33. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le profilé comporte au moins deux parois (103, 105) formant un angle entre elles et par le fait qu'un flacon (3) est agencé pour venir en appui sur ces parois.

34. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'un flacon au moins comporte deux gorges (106) dans lesquelles s'engagent lesdites parois (103, 105).

10 35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 32 à 34, caractérisé par le fait que le profilé (100) comporte une partie centrale (101) de forme allongée, s'étendant sur au moins la majeure partie de la hauteur des flacons, avec sur chaque côté longitudinal de cette partie centrale deux nervures formant chacune, lorsque le profilé est observé en section transversale, un « V » ouvert vers l'extérieur.

15 36. Dispositif selon la revendication 25 et l'une quelconque des revendications 32 à 35, caractérisé par le fait que le profilé (100) est solidaire de la partie de base (5).

37. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le profilé (100) est réalisé d'un seul tenant par moulage en matière plastique avec la partie de base.

20 38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'un des réservoirs contient un produit de protection solaire.

39. Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'autre réservoir contient un produit hydratant.

1/3

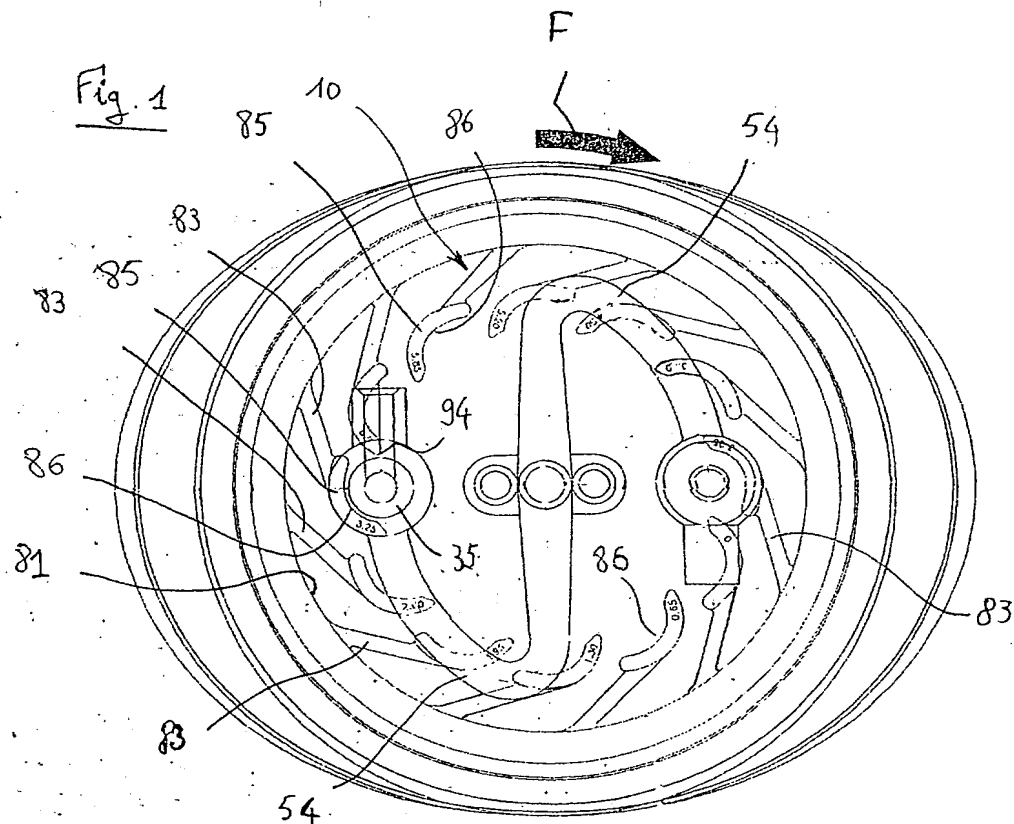
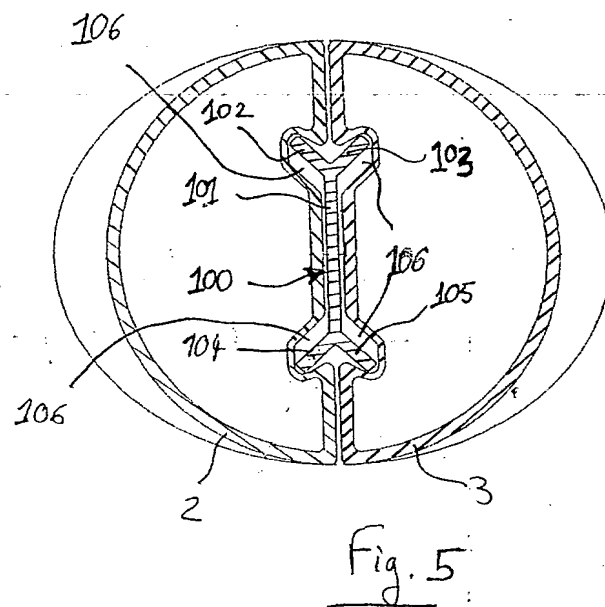
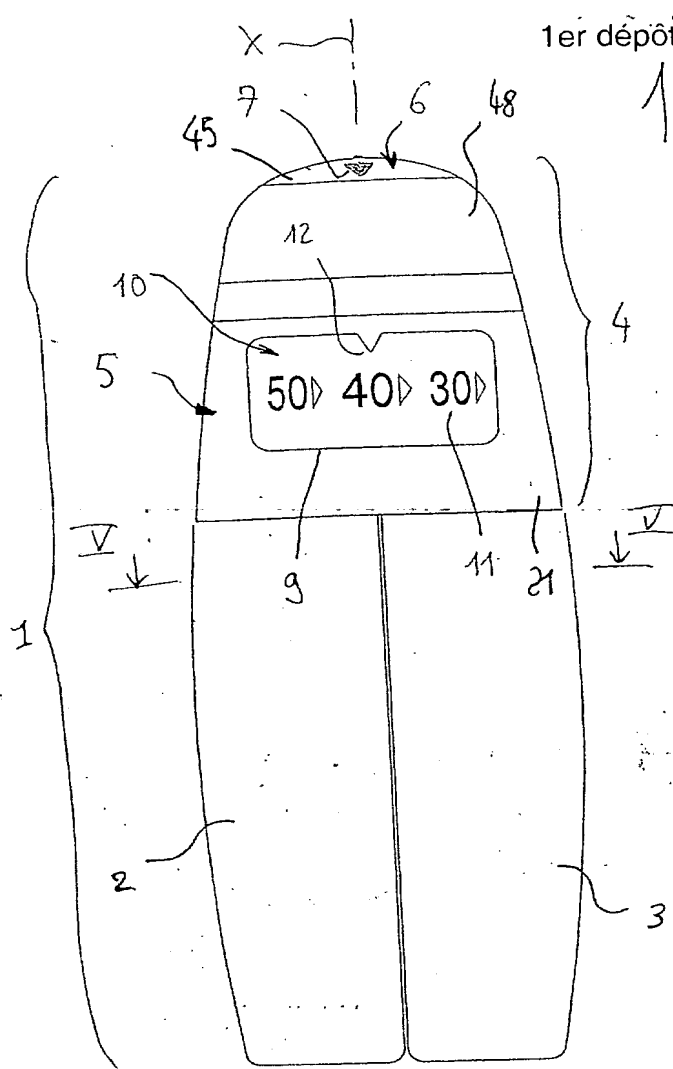


Fig. 3

1 / 3

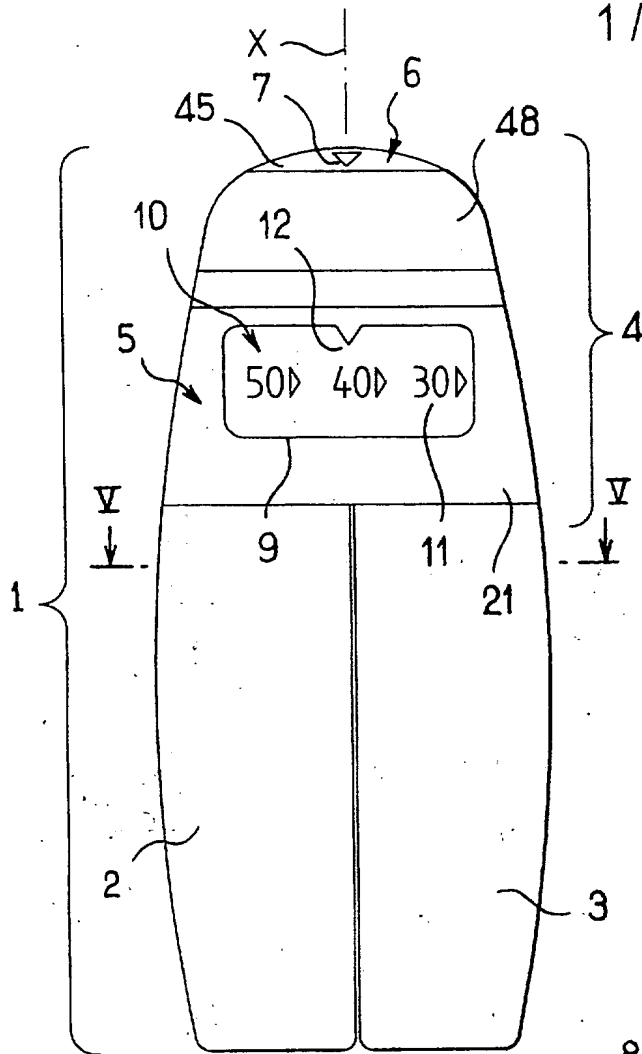


FIG. 1

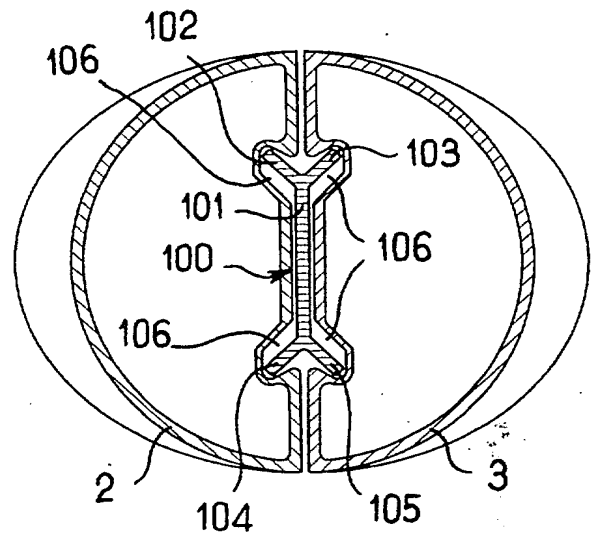


FIG. 5

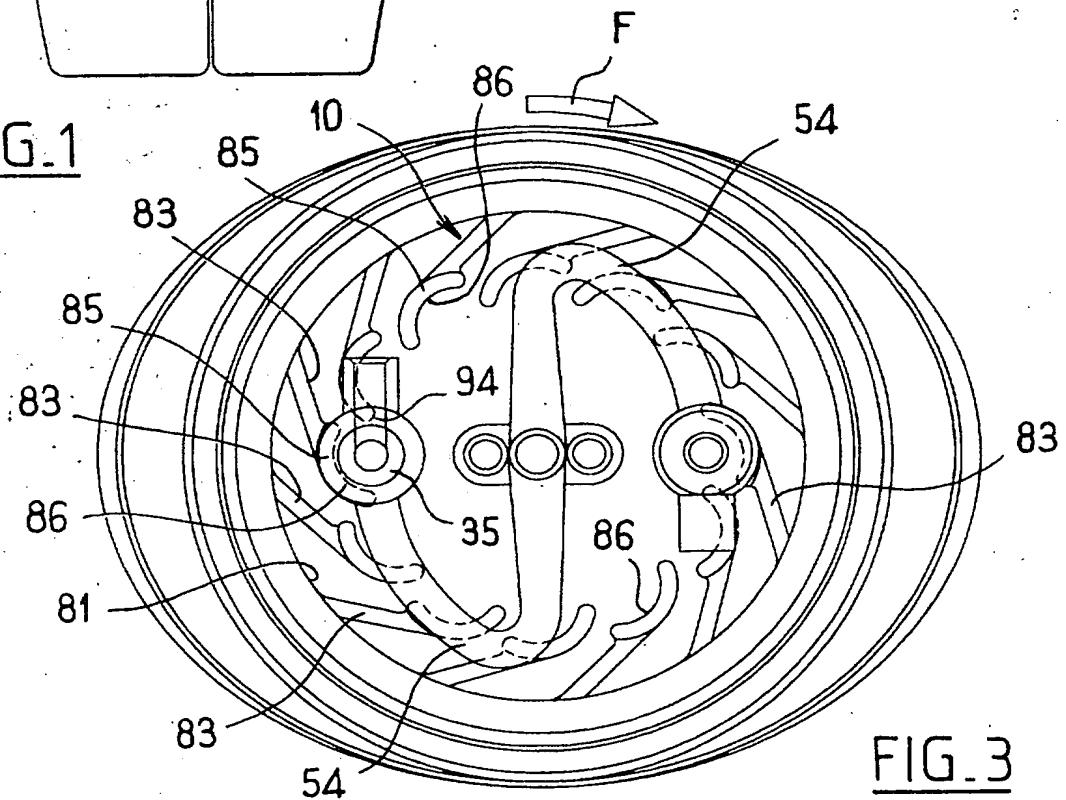
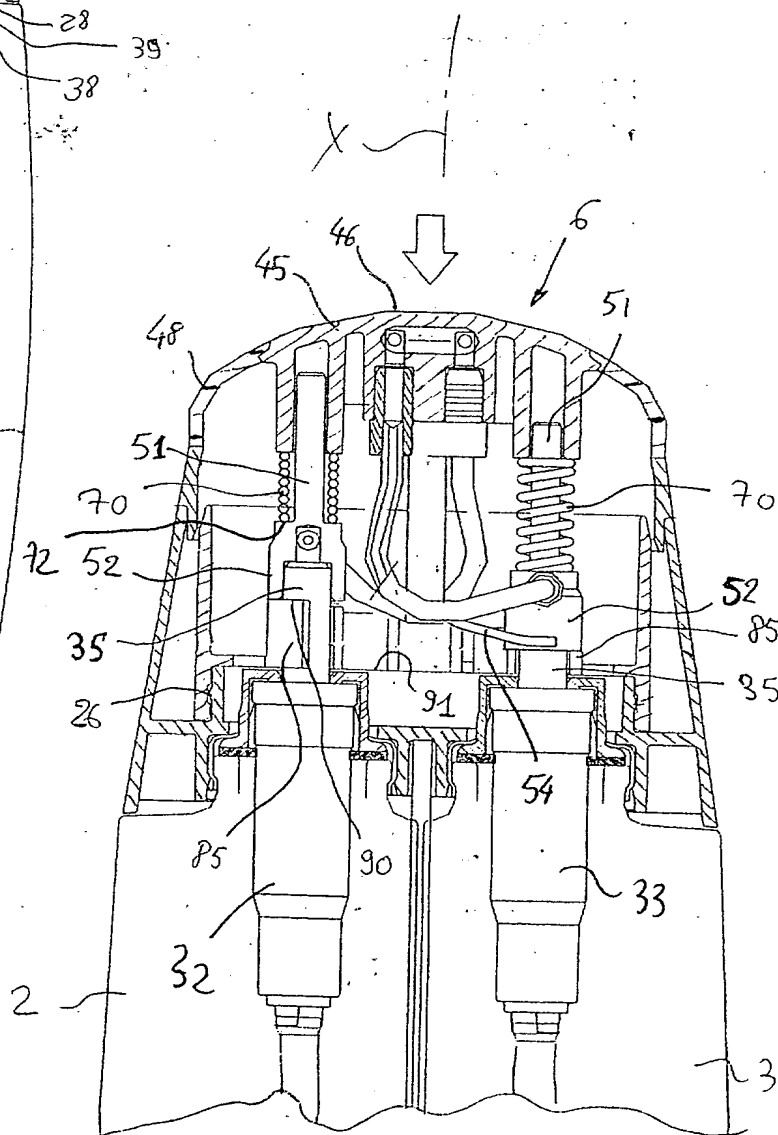
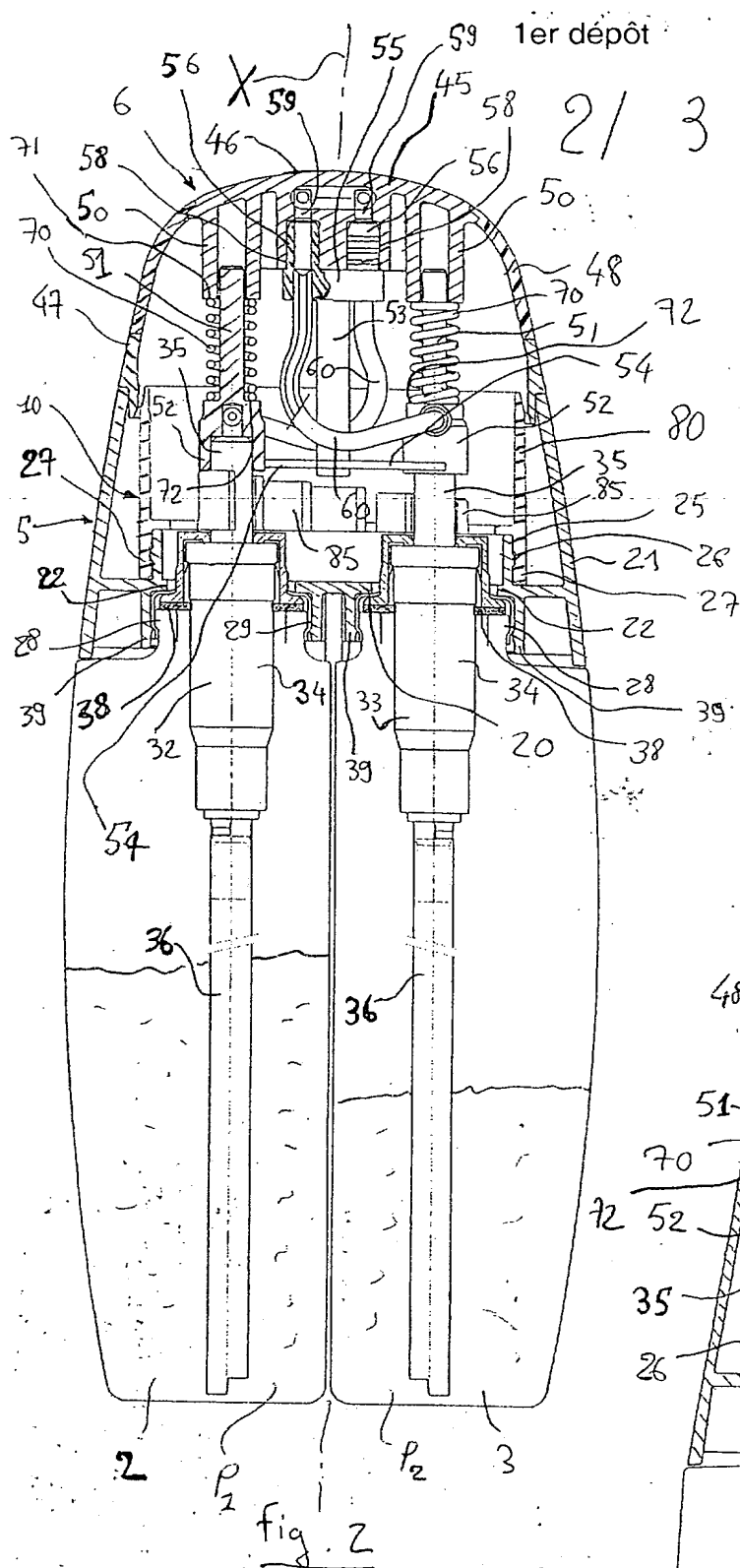
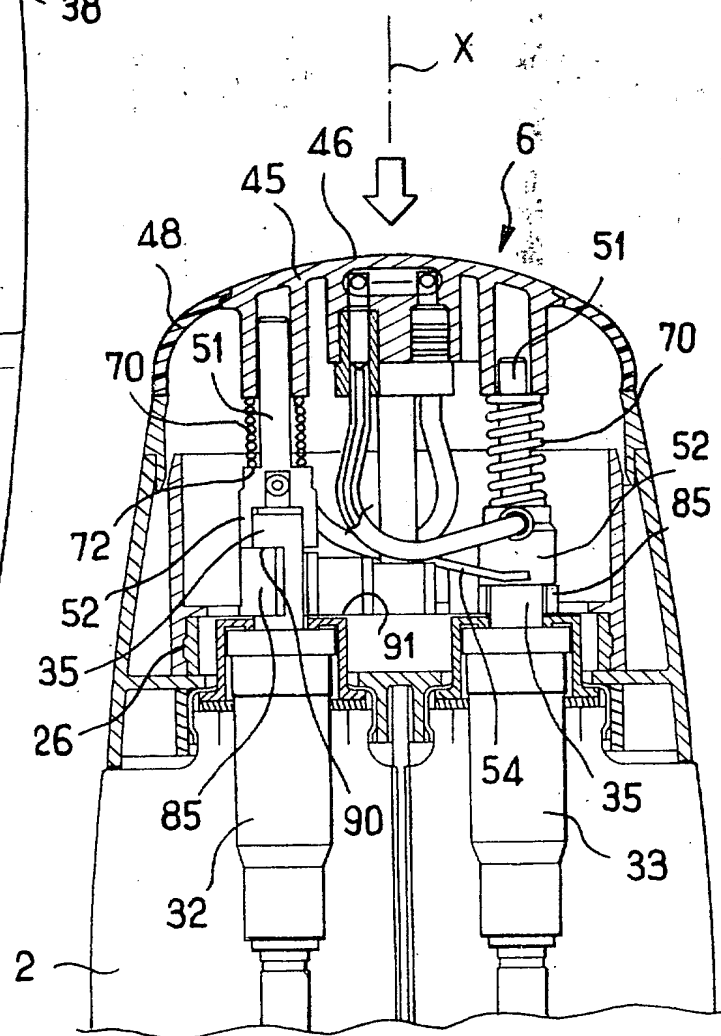
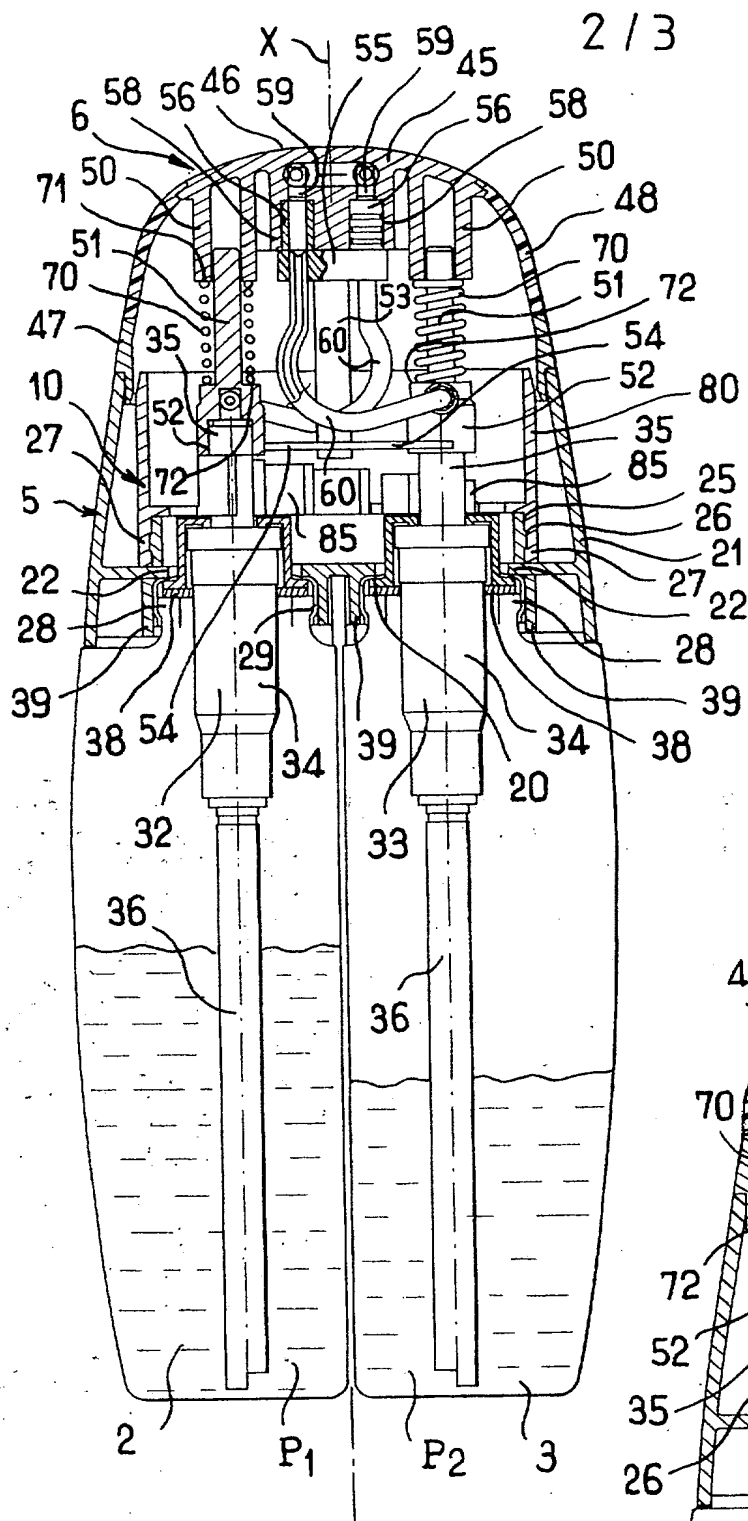


FIG. 3





3 / 3

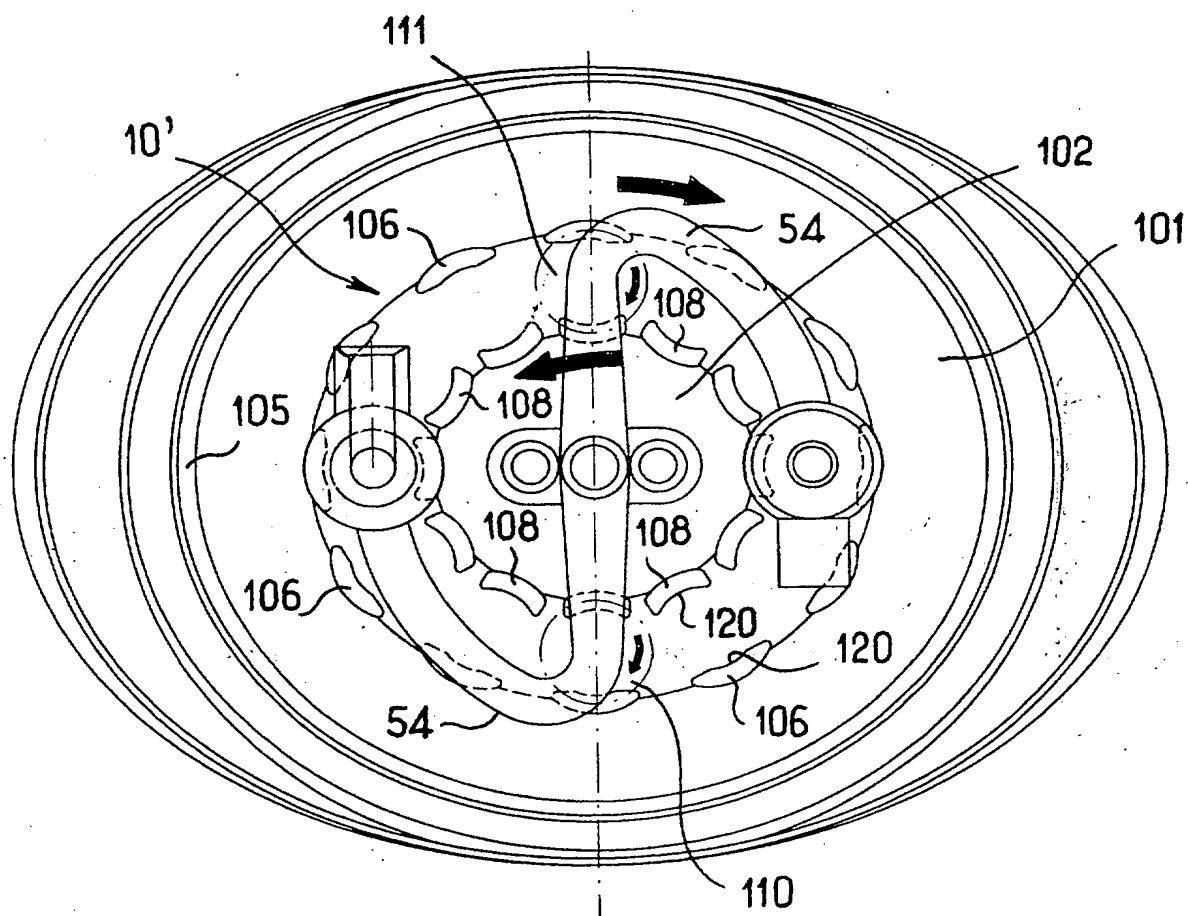


FIG. 6



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235*02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

09 113 V / 250897

Vos références pour ce dossier (facultatif)		OA02476/S.891/BR74323/CR/FT/sb	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		02 16 302	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) Dispositif de distribution comportant des moyens permettant de distribuer deux produits dans des proportions variables.			
LE(S) DEMANDEUR(S) : L'OREAL 14 rue Royale 75008 PARIS FRANCE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		PONTON	
Prénoms		Thierry	
Adresse	Rue	6 rue des Bordeaux	
	Code postal et ville	94220	CHARENTON LE PONT
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) Le 20 décembre 2002 François TANTY No. 98-1001			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.